

Sur le statut taxinomique d'*Oxyrhopus trigeminus* et *O. guibei* (Serpentes, Xenodontinae)

par Hussam ZAHER et Ulisses CARAMASCHI

Résumé. — L'élévation au rang spécifique des deux sous-espèces d'*Oxyrhopus trigeminus* est proposée et argumentée. Un lectotype est désigné pour *O. trigeminus*. Quelques considérations sur l'état de certains caractères hémipéniens sont présentées et leur signification pour le genre *Oxyrhopus* discutée.

Abstract. — The raising at the specific level of the two subspecies of *Oxyrhopus trigeminus* is proposed and argued. A lectotype is designated for the species *O. trigeminus*. Some considerations on hemipenian characters in the genus *Oxyrhopus* are presented and discussed.

H. ZAHER, *Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire des Reptiles et Amphibiens, 25, rue Cuvier, 75005 Paris, France.*

U. CARAMASCHI, *Departamento de Vertebrados, Museu Nacional do Rio de Janeiro, C.P. 20942, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.*

INTRODUCTION, MATÉRIEL ET MÉTHODE

Le genre *Oxyrhopus* Wagler, 1830 comprend douze espèces rangées dans six complexes de formes, toutes réparties en Amérique latine, du Mexique au nord de l'Argentine (PETERS et OREJAS-MIRANDA, 1970; VANZOLINI, 1986; CEI, 1986). La définition précise de ces espèces et leurs distributions géographiques laissent à désirer, comme l'ont déjà remarqué PETERS et OREJAS-MIRANDA (1970), ainsi que CUNHA et NASCIMENTO (1978); les descriptions de la plupart des taxons, basées presque exclusivement sur des données de coloration, illustrent la difficulté rencontrée par les auteurs à mettre en évidence des caractères plus objectifs pour la compréhension de ce groupe. En effet, à la lumière d'une approche orthodoxe (coloration et écaillage) celui-ci s'avère être assez homogène.

L'objectif de ce travail est de présenter les éléments nouveaux fournis par la morphologie des hémipéniens, auxquels nous joindrons ceux de la coloration et de la pholidose déjà décrits par d'autres auteurs. En conclusion, nous proposerons d'attribuer un rang spécifique aux deux sous-espèces actuellement reconnues dans l'espèce *O. trigeminus*. Nous avons auparavant attiré l'attention sur ce dernier point (ZAHER et CARAMASCHI, 1989).

Le matériel examiné appartient aux collections du British Museum (Natural History) (BMNH), de la Fundación Miguel Lillo, Tucumán (FML), de l'Instituto Butantan (IBH), du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN), du Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ), du Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), de Texas

Cooperative Wildlife Collection (TCWC), du National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington (USNM) et du Museu de História Natural, Universidade Estadual de Campinas (ZUEC). Les numéros portant les lettres HF appartiennent à la collection personnelle de Hebert FERRAREZZI. La liste des exemplaires examinés se trouve après la diagnose de chaque espèce.

La description des hémipénis suit la terminologie proposée par DOWLING et SAVAGE (1960); celle de MYERS et CAMPBELL (1981) a été retenue pour la disposition du sillon spermatique. Nous optons pour la proposition faite par MYERS et TRUEB (1967) en ce qui concerne la terminologie employée pour désigner les deux faces (sulquée et asulquée) de l'organe.

La description des hémipénis d'*Oxyrhopus guibei* et *O. trigeminus* se base sur l'examen des organes évaginés des exemplaires suivants : *Oxyrhopus guibei* : MNHN 1990-4320; MNHN 8750 (paratype); ZUEC 0846; HF 502. — *Oxyrhopus trigeminus* : MNHN 1990-4321; IVB 633; IBH 53968; MNRJ 3998.

Les numéros MNHN 1990-4320 et 1990-4321 correspondent à des hémipénis conservés à part, ayant été préparés par nous, à partir d'exemplaires frais, en suivant la méthode d'enflage et de séchage de l'organe décrite par MANZANI et ABE (1988). Les deux hémipénis de l'exemplaire ZUEC 0846 se trouvaient déjà préparés selon la deuxième méthode préconisée par MANZANI et ABE (*op. cit.*) où l'organe est rempli par de l'agar-agar dilué dans de l'eau chaude, qui se solidifie après refroidissement. Les autres hémipénis étaient déjà complètement évaginés par injection de formol; nous les avons remplis d'agar dilué pour une meilleure manipulation.

HISTORIQUE

DUMÉRIL (1853) mentionna pour la première fois *Oxyrhopus trigeminus* dans son « Prodrôme de la classification des Reptiles Ophidiens ». L'auteur renvoya son *O. trigeminus* et son *O. formosus* à la description de *Lycodon formosus* Schlegel (1837 : 113), en mentionnant que l'espèce de SCHLEGEL était formée « en partie » par ces deux dernières. Néanmoins, aucun caractère différentiel n'étant présenté pour distinguer les deux espèces, il faut considérer « *O. trigeminus* » Duméril, 1853 comme un *nomen nudum*, le nom valide de l'espèce étant *Oxyrhopus trigeminus* Duméril, Bibron et Duméril, 1854.

JAN (1863) mentionna *Oxyrhopus tergeminus* (sic) et l'illustra par une figure dans son Iconographie des Ophidiens publiée en 1870, en collaboration avec SORDELLI. L'espèce est succinctement redécrite par BOULENGER (1896), qui réunit le genre *Clelia* (entre autres) au genre *Oxyrhopus*. STEJNEGER (1901) proposa, à l'inverse de BOULENGER, de constituer deux genres distincts, l'un (*Clelia*) pour regrouper les espèces à sous-caudales divisées et l'autre (*Pseudoboa*) pour celles ayant des sous-caudales entières. En 1913, THOMPSON utilisa *O. trigeminus* pour décrire le genre *Erythroxyrhopus*, rejeté par les auteurs subséquents (voir VANZOLINI, 1978 : 25). La difficulté à délimiter les genres *Oxyrhopus*, *Clelia* et *Pseudoboa* demeurait telle que plusieurs auteurs (p. ex., GOMES, 1918; AMARAL, 1926) placèrent à nouveau ces genres en synonymie, mais cette fois-ci sous le nom *Pseudoboa*, suivant ainsi la pensée de BOULENGER. BAILEY (1967 : 158; 1970) éclaircit relativement ce problème en essayant de distinguer les trois genres entre eux. Les travaux de cet auteur ont été la dernière tentative en date pour définir ces trois genres.

La ressemblance dans la coloration et la disposition des triades chez *Oxyrhopus*

trigeminus, *O. guibei* et *O. melanogenys*, bien que différenciables, suscita quelques confusions. Récemment, CUNHA et NASCIMENTO (1978) confondirent avec *O. trigeminus* l'*O. melanogenys orientalis* qu'ils décrivent postérieurement (CUNHA et NASCIMENTO, 1983). LANCINI (1979) mentionna pour la première fois *O. trigeminus* au Venezuela ; en fait, sa description et la photo du spécimen nous portent à croire qu'il s'agit d'un *O. melanogenys* ; en effet celui-ci présente des écailles labiales totalement noires, un ventre jaune immaculé et des triades formées par des bandes noires externes plus petites que la bande centrale, ces caractères étant typiques de ce dernier taxon.

RÉSULTATS

Actuellement, on ne dispose que d'un nombre limité de données morphologiques et biochimiques (électrophorèse, distances immunologiques, etc.) sur le genre *Oxyrhopus* [voir BAILEY (1939), CADLE (1984a) et DESSAUER *et al.* (1987), le premier pour une approche morphologique et les deux derniers pour une approche biochimique], les hypothèses concernant les relations phylogénétiques étant basées essentiellement sur le patron de coloration des espèces (BAILEY, 1939, 1970). Le complexe *melanogenys* défini par BAILEY (1970) regroupe les espèces présentant des bandes noires et blanches alternées et assemblées en triades (noir-blanc-noir-blanc-noir) sur le corps. Ce caractère de coloration est, à notre avis, incorrect pour définir le monophylétisme de ce groupe. En attendant une meilleure définition, nous traiterons ici le complexe *melanogenys* selon le point de vue de BAILEY (1970), *O. guibei* étant incorporé à ce complexe.

Nous rapportons à l'espèce *O. melanogenys* la population d'*O. trigeminus* signalée à Iquitos (Loreto, Pérou) (DIXON et SOINI, 1977), puisque ces deux taxons ont en commun les triades postérieures du corps envahissant le ventre, les deux bandes noires externes des triades moins longues que la bande noire médiane et le nombre d'écailles ventrales et sous-caudales se chevauchant largement (fig. 3 ; 4D ; 8C, F). Tous les spécimens d'*O. melanogenys* sont caractérisés par des triades dont les bandes noires externes sont moins longues que la bande noire médiane ainsi que, en règle générale, par les triades envahissant le ventre à la hauteur de la queue et de la partie postérieure du corps. Lorsque les triades sont absentes sur le corps, comme le montre une grande partie des spécimens provenant du nord-ouest du Brésil, le ventre est alors d'un jaune pâle uniforme. La population d'*O. trigeminus* présente à Iquitos ainsi que les spécimens provenant de Mishana, Moropon et Santa Maria (Loreto, Pérou) ne s'écartent pas de cette règle puisque l'on retrouve cette même disposition sur des triades cependant plus allongées (fig. 7C ; 8C, F). En effet, cette population est caractérisée par l'allongement de toutes les triades du corps, à tel point que les trois à quatre premières se fusionnent entre elles donnant l'impression de former des bandes simples séparées par un espace clair. Cette disposition est due à la perte des bandes, généralement de couleur rouge, séparant les triades entre elles, l'espace clair correspondant alors aux bandes blanches des triades (sur quelques spécimens toutes les bandes rouges séparant les triades disparaissent sur le corps, ne réapparaissant que sur la queue). Une disposition similaire est présente sur les spécimens d'*O. melanogenys* provenant du nord-ouest de l'Équateur (à l'est des Andes) (MZUSP 9537 ; DUELLMAN, 1978 : 253). Les spécimens d'*O. melanogenys* provenant des états d'Amazonas (MZUSP 8438, 8665, 8437, 8436) et Roraima (MZUSP 10096) (Brésil) ressemblent en tous

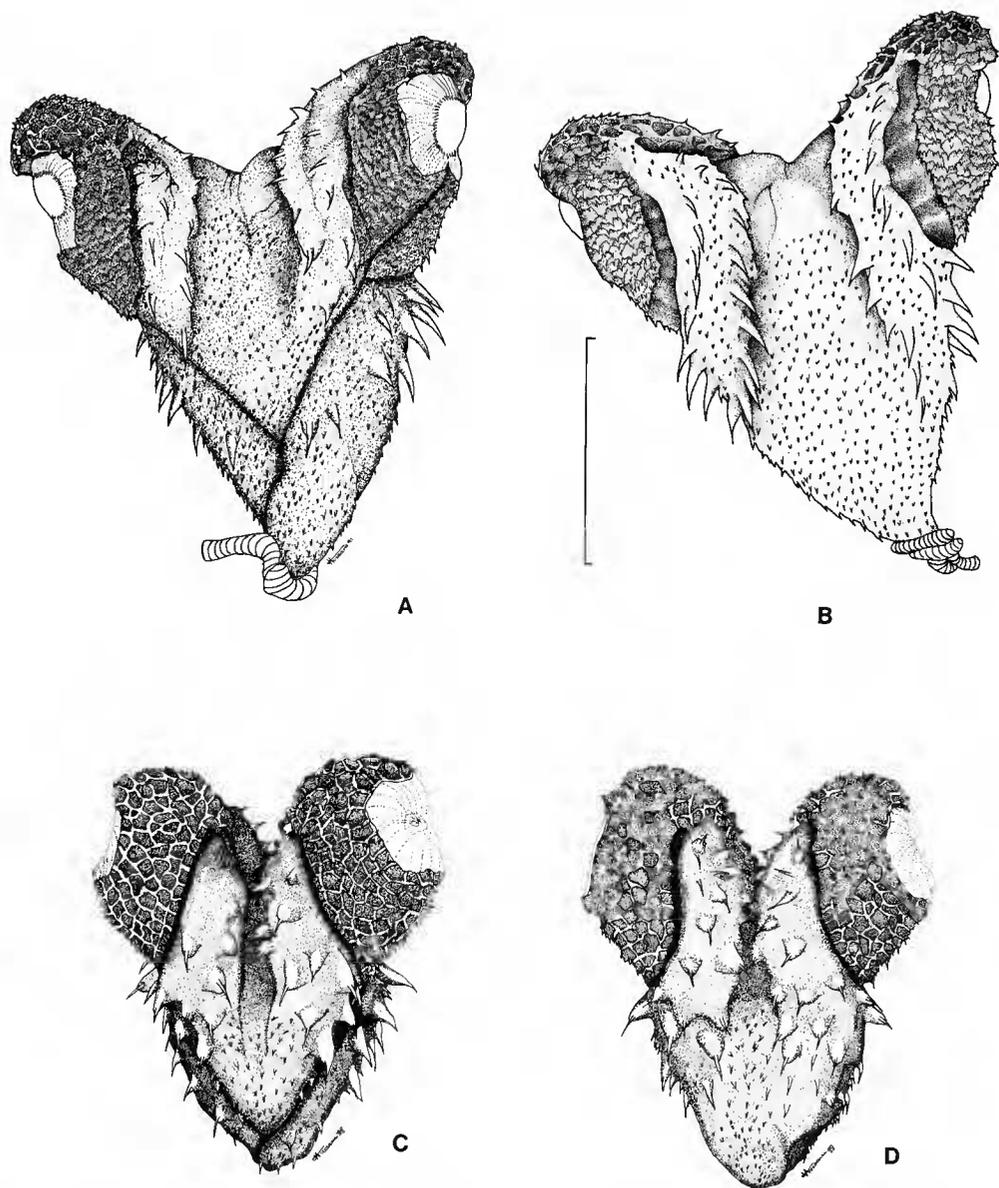


FIG. 1. — A-B, Hémipénis d'*Oxyrhopus trigeminus* (IBH 53968) : A, face sulquée ; B, face asulquée. C-D, Hémipénis d'*Oxyrhopus gubei* comb. nov. (MNHN 1990-4320) : C, face sulquée ; D, face asulquée. (Échelle = 1 cm.)

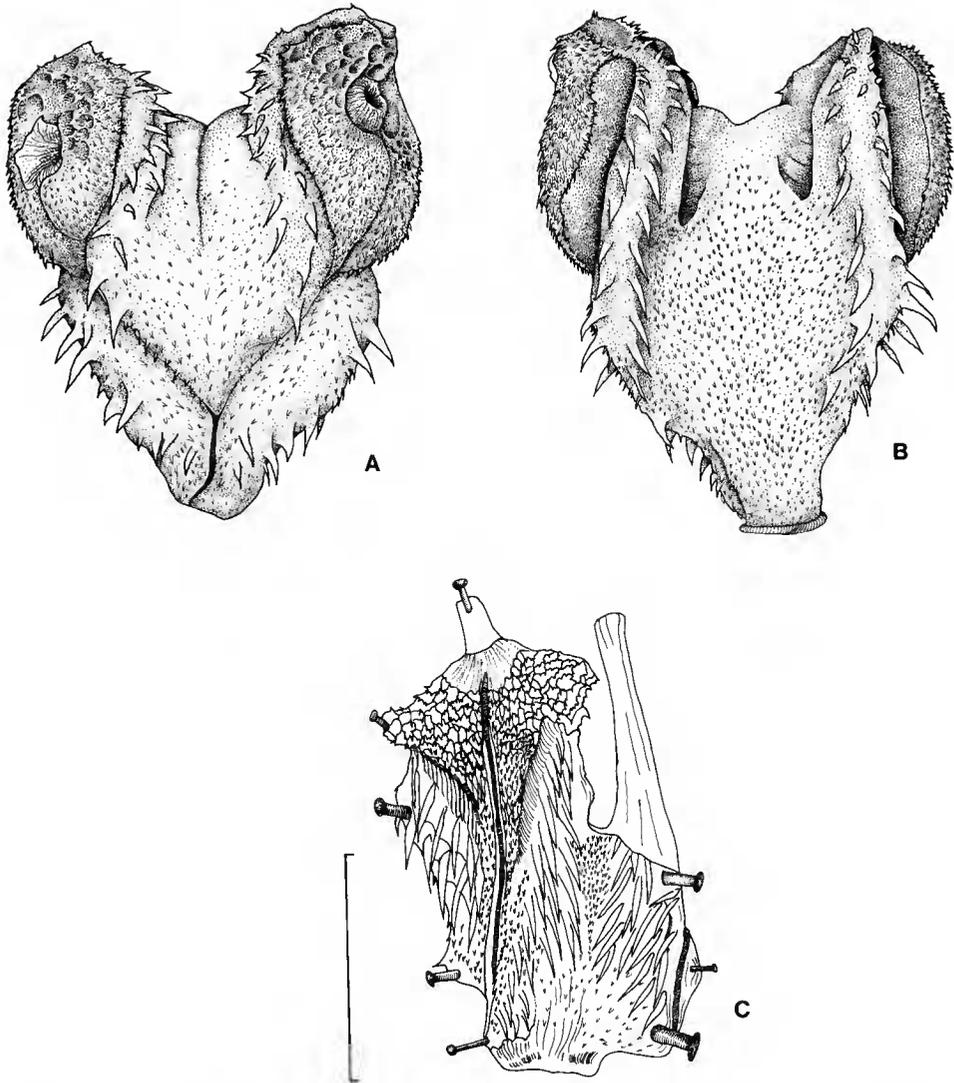


FIG. 2. — A-B, Hémipénis d'*Oxyrhopus rhombifer* (HF 341) : A, face sulquée; B, face asulquée. C : Hémipénis disséqué d'*Oxyrhopus* aff. *melanogenys* (TCWC 42139). (Échelle = 1 cm.)

points aux spécimens du Pérou à l'exception des deux à trois premières triades qui, chez les premiers, ne sont pas aussi allongées. Deux spécimens (MZUSP 10096, 8438) présentent les deux premières triades fusionnées, alors que chez les autres exemplaires celles-ci sont encore différenciables. Un spécimen (MZUSP 5222), en tous points identique à ceux de Amazonas et Roraima et provenant de Oriximiná, état du Pará (Brésil), étend plus à l'est encore la distribution de ce taxon sur le territoire brésilien. La population péruvienne et équatorienne ainsi que les spécimens du MZUSP provenant des états d'Amazonas, Roraima et Pará sont considérés ici comme appartenant à un même taxon rattaché au complexe *O. melanogenys*. N'ayant pas actuellement assez de données pour trancher sur la véritable identité de cette population, nous la considérons ici comme *O. aff. melanogenys*.

Ayant en mémoire les réserves et limitations émises aux paragraphes précédents, il semblerait que *Oxyrhopus guibei* soit plus apparenté à *O. melanogenys* et *O. aff. melanogenys* qu'à *O. trigeminus*. En effet, ces trois premiers taxons ont en commun : les labiales et la tête toujours noires ainsi que les bandes blanches des triades plus fines ou aussi longues que les bandes noires les entourant, ces bandes étant disposées parallèlement les unes par rapport aux autres et ne présentant pas une forme ocellée sur la partie antérieure du corps (fig. 7 et 8). Les triades postérieures du corps envahissent le ventre (fig. 8). Leurs hémipénis ont une forme plus ramassée, des lobes non effilés à leur extrémité, présentant un capitulum sur les faces interne et externe et un sillon spermatique bifurquant vers la base de l'organe (fig. 1 C, D et 2 C). Chez *O. trigeminus*, les infralabiales sont claires et les supralabiales sont ornées de noir sur leur bord postérieur. Les bandes noires et blanches des triades sont généralement de même taille et présentent une forme ocellée sur la partie antérieure du corps, la disposition des triades sur la partie postérieure du corps est cependant semblable à celle trouvée chez *O. guibei* et peut prêter à confusion (fig. 7 A ; 8 A, D). Néanmoins, ces triades ne dépassent jamais le bord des écailles ventrales et sous-caudales, le ventre étant généralement blanc immaculé ou moucheté de noir¹. Les hémipénis sont effilés et présentent la face interne des lobes envahie jusqu'à son extrémité distale par la rangée d'épines de la région asulquée. Le sillon spermatique bifurque vers le milieu de l'organe (fig. 1 A, B).

Oxyrhopus aff. melanogenys se distingue d'*O. guibei* par l'allongement des bandes noires appartenant aux deux premières triades du corps rendant ces dernières presque indiscernables, par les triades postérieures du corps dont les bandes noires externes sont moins longues que la bande noire médiane (fig. 7 C, D, E, F) et par un plus grand nombre de sous-caudales chez les mâles et un plus petit nombre de ventrales chez les femelles (fig. 3 B, C ; 4 C).

Oxyrhopus aff. melanogenys et *Oxyrhopus guibei* se distinguent d'*O. trigeminus* par le nombre plus élevé d'écailles sous-caudales chez les deux sexes (fig. 3 B, D ; 4 A, B), les écailles labiales toujours noires, les triades envahissant le ventre (fig. 7 ; 8), un hémipénis présentant des lobes presque entièrement caliculés sur les faces interne et externe, les grands calices spinulés étant disposés uniformément sur toute la surface de chaque capitulum et un sillon spermatique bifurquant vers la base de l'organe. L'hémipénis est plus ramassé sur lui-même (fig. 1 ; 2 C).

1. Ce patron est présent seulement sur les exemplaires provenant de Goiás, Minas Gerais, São Paulo et Mato Grosso do Sul.

ESPECES	U	P	niv. sign.	nombre spécimens
1 X 2	220, 5	0, 933	n. s.	46 (1=32; 2=14)
1 X 3	152, 0	0, 291	n. s.	44 (1=32; 3=12)
1 X 4	88, 0	0, 748	n. s.	38 (1=32; 4=6)
2 X 3	54, 5	0, 128	n. s.	26 (2=14; 3=12)
2 X 4	37, 0	0, 678	n. s.	20 (2=14; 4=6)
3 X 4	23, 5	0, 238	n. s.	18 (3=12; 4=6)

A

ESPECES	U	P	niv. sign.	nombre spécimens
1 X 2	111, 0	0, 007	**	43 (1=26; 2=17)
1 X 3	141, 5	0, 648	n. s.	38 (1=26; 3=12)
1 X 4	143, 5	0, 447	n. s.	39 (1=26; 4=13)
2 X 3	19, 0	0, 000	***	29 (2=17; 3=12)
2 X 4	28, 0	0, 001	***	30 (2=17; 4=13)
3 X 4	73, 0	0, 784	n. s.	25 (3=12; 4=13)

C

ESPECES	U	P	niv. sign.	nombre spécimens
1 X 2	30, 5	0, 000	***	46 (1=32; 2=14)
1 X 3	0, 0	0, 000	***	44 (1=32; 3=12)
1 X 4	2, 0	0, 000	***	38 (1=32; 4=6)
2 X 3	12, 5	0, 000	***	26 (2=14; 3=12)
2 X 4	14, 5	0, 000	*	20 (2=14; 4=6)
3 X 4	35, 5	0, 000	n. s.	18 (3=12; 4=6)

B

ESPECES	U	P	niv. sign.	nombre spécimens
1 X 2	11, 0	0, 000	***	43 (1=26; 2=17)
1 X 3	5, 0	0, 000	***	38 (1=26; 3=12)
1 X 4	3, 5	0, 000	***	39 (1=26; 4=13)
2 X 3	60, 0	0, 062	n. s.	29 (2=17; 3=12)
2 X 4	68, 5	0, 077	n. s.	30 (2=17; 4=13)
3 X 4	75, 5	0, 891	n. s.	25 (3=12; 4=13)

D

FIG. 3. — Test U de Mann-Whitney comparant les espèces *Oxyrhopus trigeminus* (1), *O. guibei* comb. nov. (2), *O. aff. melanogenys* (3) et *O. melanogenys* (4) sur leur nombre d'écaillles ventrales et sous-caudales : A, nombre d'écaillles ventrales chez les mâles ; B, nombre d'écaillles sous-caudales chez les mâles ; C, nombre d'écaillles ventrales chez les femelles ; D, nombre d'écaillles sous-caudales chez les femelles. niv. sign. (= niveau de signification) : n.s. = non significatif ($P > 0,05$) ; * = peu significatif ($P \leq 0,05$) ; ** = significatif ($P \leq 0,01$) ; *** = hautement significatif ($P \leq 0,001$).

DISCUSSION

Quelques considérations sur les hémipénis du genre *Oxyrhopus*

Il est improbable que le genre *Oxyrhopus*, comme il est accepté actuellement, forme un groupe monophylétique (*sensu* HENNIG, 1950 et WILEY, 1981). En effet, CADLE (1984a) a démontré que *O. fitzingeri* se rapproche plus immunologiquement de *Clelia* (distance immunologique = 8) que de *O. melanogenys* (distance immunologique = 14), confirmant ainsi les doutes déjà formulés par BAILEY (1939).

BAILEY (1970) distingue cinq groupes au sein du genre *Oxyrhopus*, largement définis par leur patron de coloration. Cet auteur (BAILEY, 1939; 1970) accepte aussi une première dichotomie entre les espèces ayant une aire dénudée sur les lobes des hémipénis (groupe *rhombofifer*, groupe *petola* et groupe *melanogenys*, *sensu* BAILEY, 1970) et celles ne présentant pas ce caractère (groupe *doliatus*, groupe *fitzingeri* et *Oxyrhopus formosus*, *sensu* BAILEY, 1970).

Nous avons pu confirmer la présence d'une aire dénudée chez *Oxyrhopus melanogenys* (IBH 47049), *O. petola* (MNHN 1989.3787, 1990.4323, 1990.4324), *O. rhombifer* (HF 341, MNHN 1990.4325), *O. aff. melanogenys* (TCWC 42139), *O. guibei* (MNHN 8750, 1990.4320; ZUEC 0846; HF 502) et *O. trigeminus* (IVB 633; IBH 53968; MNRJ 3998; MNHN 1990.4321). Chez *Oxyrhopus formosus* (IBH 51896; MNHN 1978.2498), l'aire dénudée n'est présente que sur le point d'attache du muscle retractor penis magnus, ne s'étendant pas sur les lobes. Cette condition peut être interprétée comme étant intermédiaire entre l'absence et la présence d'une aire dénudée bien développée ou bien comme une régression ultérieure de celle-ci.

Toutefois, la présence d'une aire dénudée sur les lobes des hémipénis est un caractère à

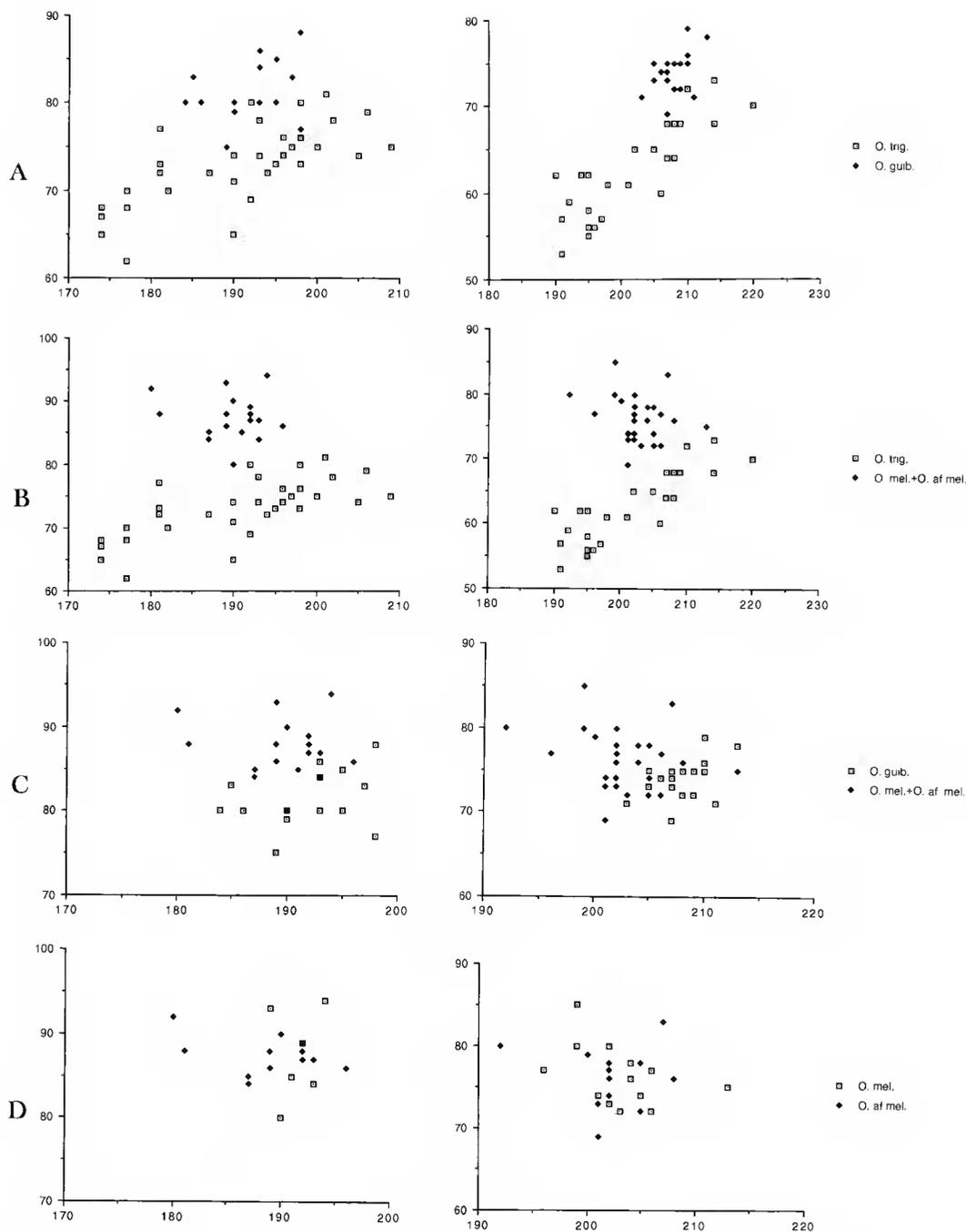


FIG. 4. — Nombre d'écaillés ventrales (abscisses) X sous-caudales (ordonnées) dans les deux sexes (colonne de gauche = mâles; colonne de droite = femelles) : A, chez *Oxyrhopus trigeminus* et *O. guibei* comb. nov. ; B, chez *O. trigeminus*, *O. melanogenys* et *O. aff. melanogenys* ; C, chez *O. guibei* comb. nov., *O. melanogenys* et *O. aff. melanogenys* ; D, chez *O. melanogenys* et *O. aff. melanogenys*.

prendre avec précaution. En effet, MYERS (1986) a relevé les mauvaises interprétations faites pour plusieurs caractères hémipéniens et leur instabilité dans les populations. C'est ainsi qu'il a souligné le fait que le disque apical, caractère définissant la tribu des Xenodontini, disparaissait dans certaines populations de *Xenodon* et que l'aire dénudée trouvée sur l'hémipénis d'*O. trigeminus* n'est pas homologue du disque apical des Xenodontini.

Il est vrai aussi que la non-homologie entre ces deux structures n'a pas non plus été confirmée. La position topographique identique de celles-ci, dans les deux groupes, suggérerait l'homologie par un critère de similarité de position. Il est toutefois possible que la présence d'une aire dénudée (ainsi que celle d'un disque apical) soit simplement liée à son intime relation avec l'attache du muscle retractor penis magnus qui, quand cette structure est présente, s'insère sur elle, suggérant alors une homoplasie. Une éventuelle attribution du genre *Oxyrhopus* aux Xenodontini étant exclue, nous retiendrons ici cette deuxième hypothèse.

En revanche, au sein de la tribu des Pseudoboïni, seul le genre *Oxyrhopus* présente une aire dénudée¹. La contrainte mécanique à l'origine de l'apparition de cette aire dénudée ne remet pas en cause le message phylogénétique que cette structure peut nous apporter. Il est intéressant de constater que dans le genre *Oxyrhopus*, plusieurs taxons partagent ce même caractère qui a pu apparaître chez un ancêtre commun à ces formes. Une vision parcimonieuse sur cette question nous amène à rejeter l'homoplasie pour expliquer la présence de cette structure au sein de ce genre. Nous voyons ainsi les groupes *rhombifer*, *petola*, *melanogenys* et *O. formosus* comme une unité monophylétique au sein du genre *Oxyrhopus*, partageant un ancêtre commun dont les espèces des groupes *doliatus* et *fitzingeri* ne dérivent pas.

Outre la présence d'une aire dénudée, les espèces des groupes *rhombifer*, *petola*, *melanogenys* et *Oxyrhopus formosus* affichent une grande homogénéité dans la forme générale de leurs hémipénis, qui diffère de celle trouvée chez les autres Pseudoboïni par un corps plus ramassé sur lui-même, un sillon spermatique se divisant vers la base de l'organe et des lobes non effilés à leur extrémité, présentant un capitulum bien développé sur les faces externe et interne. Cette homogénéité de forme est frappante lorsque l'on compare les hémipénis de *Oxyrhopus petola* et *O. guibei*, qui sont quasi identiques.

En revanche, *Oxyrhopus trigeminus* garde l'aspect général plésiomorphe d'un hémipénis de Pseudoboïni (p. ex. *Pseudoboa coronata* : fig. 5 A, B) dont le corps est effilé, le sillon spermatique bifurquant vers le milieu de celui-ci, et la face interne des lobes est envahie jusqu'à son extrémité distale par la rangée d'épines de la région asulquée, limitant ainsi le capitulum à la face externe du lobe.

Oxyrhopus rhombifer présente un hémipénis avec un corps moins effilé que celui d'*O. trigeminus*, mais il retient les trois derniers caractères plésiomorphes déjà signalés pour cette espèce (fig. 2 A, B). En outre, les deux espèces montrent une tendance à l'évanouissement des calices présents sur la région proximale des lobes.

Tous les genres de la tribu des Pseudoboïni, à l'exception de *Drepanoides anomalus*², ont

1. Nous avons vérifié l'absence d'aires dénudées sur les hémipénis de *Clelia clelia* (IBH 31061; MNRJ sans numéro; MNHN 1990.4322), *Clelia rustica* (MNHN 1990.4301), *Drepanoides anomalus* (MNRJ 2989), *Siphlophis pulcher* (IBH 22398; IBH 13937), *Siphlophis cervinus* (MNHN 1978.2513), *Pseudoboa coronata* (MNHN 1986.1488), *Pseudoboa newiedii* (MNHN 1989.3187), *Rhachidelus brazilii* (IBH 53558), *Tripanurgos compressus* (IBH 52912; IBH 53341) et *Phimophis guianensis* (MNHN 1986.570).

2. Nous n'avons analysé qu'un hémipénis invaginé de l'exemplaire MNRJ 2989, où le sillon capitulaire est absent sur la face sulquée (externe) des lobes. Les papilles apicales, figurées par JENNER et DOWLING (1985 : 164), sont aussi présentes chez ce spécimen.

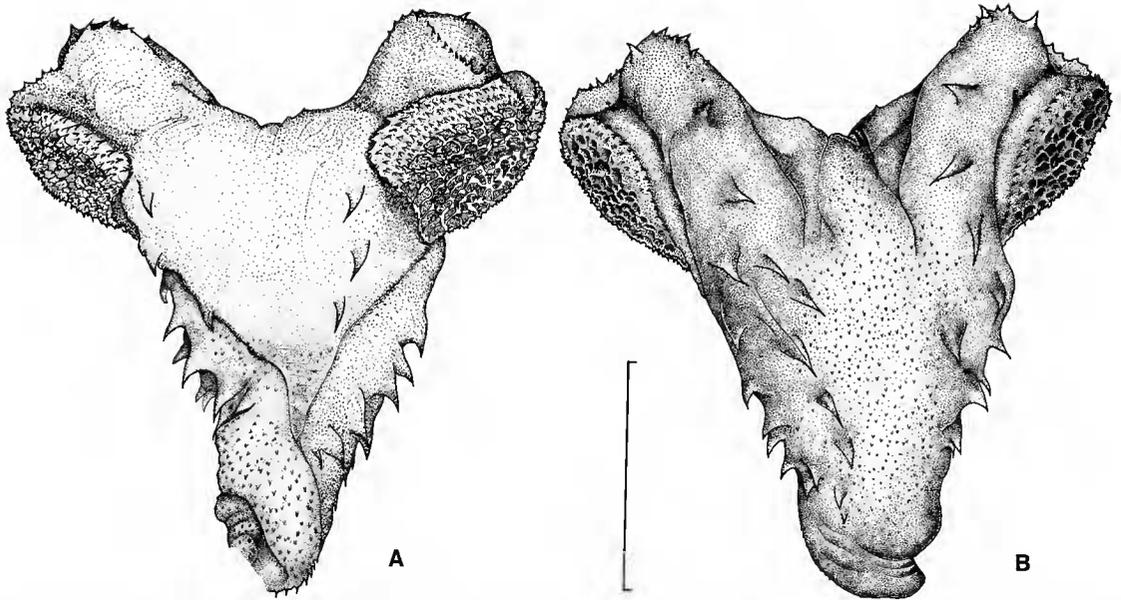


FIG. 5. — Hémipénis de *Pseudoboa coronata* (MNHN 1986-1488) : A, face sulquée ; B, face asulquée. (Échelle = 1 cm.)

un sillon capitulaire bien développé, délimitant nettement chaque capitulum. Cette condition couramment appelée « bicapitulée ¹ », où l'on observe deux capitula distincts sur les lobes de l'organe (c.-à-d. : chaque capitulum correspondant à la région du lobe présentant une micro-ornementation distincte du reste de l'hémipénis), n'est pas nécessairement liée à la présence d'un sillon capitulaire. *Tropidodryas*, genre récemment inclus dans les Pseudoboïni par JENNER et DOWLING (1985), présente un hémipénis bicapitulé mais dont le sillon capitulaire est absent. Cette différence fondamentale est suffisante pour rejeter la proposition faite par ces auteurs. Le sillon capitulaire est une structure stable au sein des Pseudoboïni, ce qui n'est pas le cas chez le genre *Rhadinaea* où elle est absente chez certaines espèces (MYERS, 1974). Deux genres monotypiques apparentés à *Rhadinaea*, *Tantalophis* et *Rhadinophanes*, présentent aussi un sillon capitulaire sur chaque lobe (MYERS et CAMPBELL, 1981). Ce caractère est aussi apparu indépendamment dans une troisième lignée, celle des Xenodontinae d'Amérique centrale (*sensu* CADLE, 1984b ; p. ex. *Dipsas*, *Leptodeira*).

En attendant de pouvoir analyser les hémipénis des groupes *doliatus* et *fitzingeri* nous concluons que :

(1) les groupes *rhombifer*, *petola*, *melanogenys* (*sensu* BAILEY, 1970) et *Oxyrhopus formosus* sont considérés comme une unité monophylétique au sein du genre *Oxyrhopus*, caractérisée par la présence d'une aire dénudée sur les capitula des hémipénis ;

(2) *Oxyrhopus petola*, *O. melanogenys*, *O. aff. melanogenys*, *O. guibei* et *O. formosus*

1. Nous gardons ici la terminologie déjà employée dans les textes anglophones et dérivée du latin (lat. *capitulum*).

forment une unité monophylétique, caractérisée par un hémipénis ayant un corps ramassé sur lui-même, un sillon spermatique se divisant vers la base de l'organe et des lobes non effilés présentant un capitulum bien développé sur les faces externe et interne;

(3) *Oxyrhopus trigeminus* est retiré du groupe *melanogenys*, ne partageant pas les caractères communs aux espèces désignées en (2);

(4) *Oxyrhopus rhombifer* partage avec *O. trigeminus* les mêmes caractères plésiomorphes trouvés sur l'hémipénis de cette dernière, ainsi qu'une tendance à l'évanouissement des calices présents sur la région proximale des lobes; bien que la ressemblance des organes copulateurs de ces deux espèces soit due à la présence de structures ayant un état plésiomorphe au sein du genre *Oxyrhopus*, nous proposons ici de placer provisoirement *O. trigeminus* dans le groupe *rhombifer*;

(5) il découle de (2), (3) et (4) que la présence de triades sur le corps d'*Oxyrhopus trigeminus* d'une part et d'*O. melanogenys*, *O. aff. melanogenys* et *O. guibei* d'autre part puisse être due à une homoplasie.

Aire de répartition des espèces (fig. 6)

La distribution géographique d'*Oxyrhopus trigeminus* englobe la Guyana (restreint aux formations ouvertes de savane), le sud-est de l'île de Marajó (Pará, Brésil), le nord du Brésil [restreint à la Serra do Ererê, Pará et Curiaú, Amapá (CUNHA et NASCIMENTO, 1983)], le nord-est (Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas et Bahia), le centre-ouest (Mato Grosso do Sul et Goiás) et une partie du sud-est (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo et probablement Espírito Santo). Sa présence sur l'état de Goiás a aussi été signalée par AMARAL (1935 : 240). Bien que nous n'ayons analysé aucun spécimen provenant des états de Maranhão, Piauí et Sergipe (Brésil), il est très vraisemblable, d'après l'aire de distribution actuellement connue, que *O. trigeminus* soit aussi présent sur ces états.

Nous avons analysé deux spécimens du British Museum (Natural History) collectés par le Capitaine Sabine et provenant de Demerara, sans plus d'information. Ils présentent tous deux les caractéristiques d'*O. trigeminus*, tant dans la coloration et disposition des triades que dans les caractères hémipéniens, étant parfaitement compatibles avec la diagnose de l'espèce. Demerara est l'ancien nom donné à l'actuelle ville de Georgetown située à l'embouchure du fleuve Demerara. Un nom ancien de localité de récolte comme Demerara peut aussi bien signifier que le spécimen a été capturé tant aux alentours de la ville que dans la région de Demerara au sens le plus large possible (actuelle Guyana ou le bassin du fleuve Demerara). Cependant, cette espèce s'avère être inféodée aux formations ouvertes (caatinga et cerrado) d'Amérique du Sud. Les deux spécimens de Guyana confirment la présence de l'espèce dans cette région et proviennent très probablement des formations ouvertes de savane situées en bordure de la côte et à l'intérieur des terres. GÜNTHER (1858), puis BOULENGER (1896), AMARAL (1929), HOOGMOED (1979, 1982) et LESCURE (1986) ont signalé la présence d'*O. trigeminus* dans les formations ouvertes de la région des Guyanes en se rapportant aux spécimens du Capitaine Sabine.

PROCTER (1923 : 1066) a déterminé deux exemplaires récoltés sur l'île de Marajó (Pará, Brésil) comme des *Oxyrhopus trigeminus*. Néanmoins la description succincte de la taille des bandes formant les triades, fournie par cet auteur, nous porte à croire qu'il s'agit de l'espèce *O.*

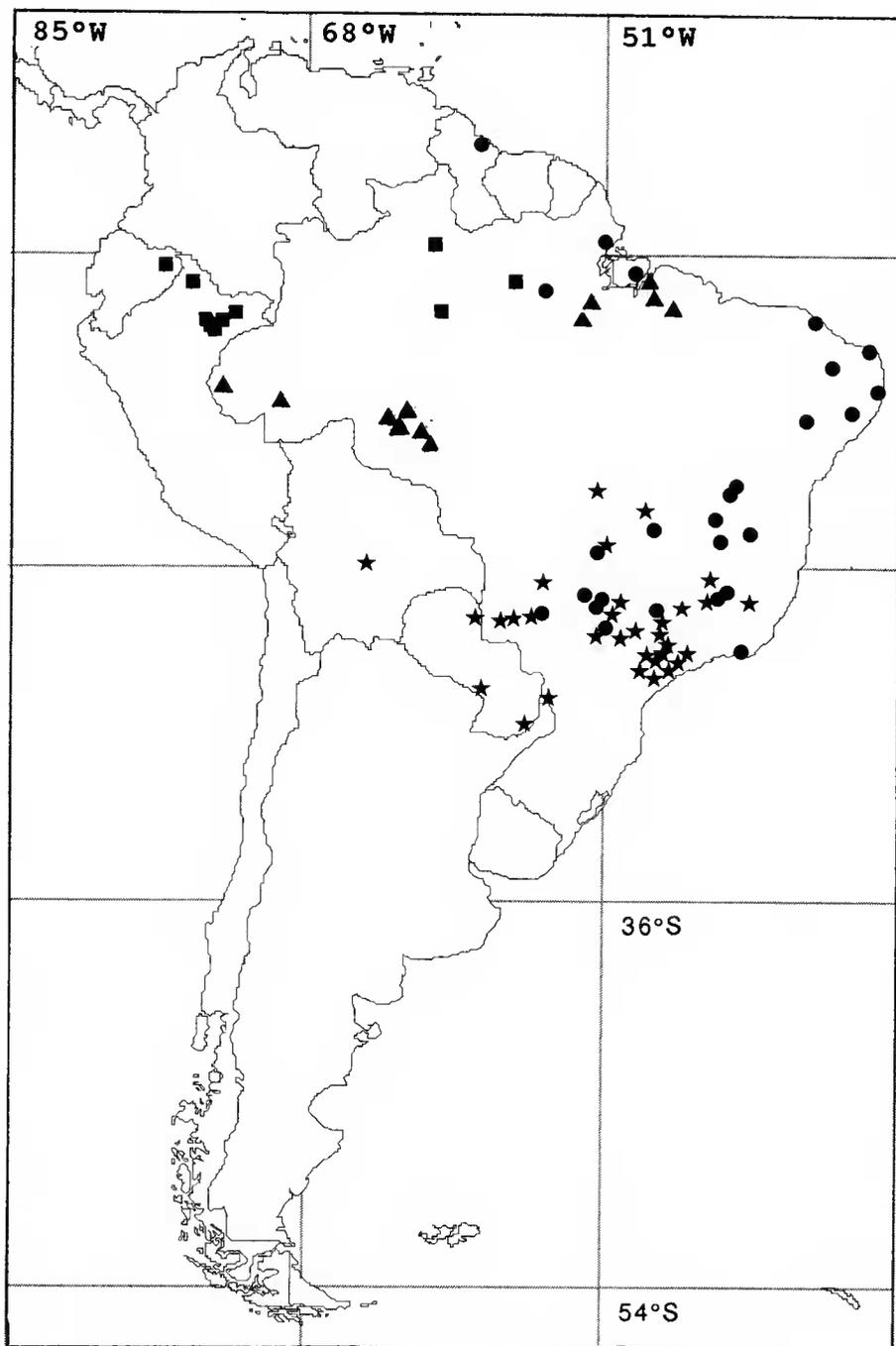


FIG. 6. — Carte de répartition d'*Oxyrhopus trigeminus* (cercle noir ●), *O. guibei* comb. nov. (étoile noire ★), *O. aff. melanogenys* (carré noir ■) et *O. melanogenys* (triangle noir ▲). Seuls les spécimens examinés ont été représentés.

melanogenys. En effet, la taille de la bande noire centrale par rapport aux deux externes, ainsi que l'étroitesse des deux bandes blanches sur ses exemplaires sont caractéristiques d'*O. melanogenys*. Cependant, CUNHA et NASCIMENTO (1983) ont déterminé un exemplaire provenant du sud-est de l'île de Marajó comme étant un *O. trigeminus*. Récemment, nous avons analysé deux exemplaires du British Museum (Natural History) récoltés sur cette île et qui s'encadrent parfaitement dans la diagnose de l'espèce. Ces faits confirmeraient définitivement la présence de l'espèce sur l'île de Marajó.

CUNHA et NASCIMENTO (1983) font aussi référence à un spécimen provenant de Curiaú (Amapá, Brésil) comme étant un *O. trigeminus*. Il n'existe pas d'autre registre pour l'état du Amapá.

Les résultats de plusieurs missions sur le terrain, menées par le Museu Nacional do Rio de Janeiro, dans les régions côtières et dans quelques points plus avancés à l'intérieur des terres de l'état de Bahia nous portent à croire que les limites les plus méridionales de la distribution d'*Oxyrhopus trigeminus* seraient intimement liées à une végétation peu dense à climat sec, comme l'ont déjà remarqué CUNHA et NASCIMENTO (1983) en analysant les limites septentrionales. En effet, cette espèce n'a pas été rencontrée à Ilhéus et ses alentours, où pousse une végétation de forêt atlantique. En revanche, *O. guibei* est relativement abondant dans cette région, comme le montrent les exemplaires déposés dans la collection de l'Institut du Cacao (Ceplac). Ces spécimens font vraisemblablement partie d'une population géographiquement isolée.

Bien que l'état de Rio de Janeiro soit ajouté ici à l'aire de répartition d'*O. trigeminus*, il s'agit d'un point qui méritera de plus amples recherches, car nous n'avons examiné que deux spécimens provenant de cette région. Un seul exemplaire porte une localité précise (restinga da Marambaia), limitant ainsi la distribution de l'espèce, sur l'état de Rio de Janeiro, à la bande côtière de dunes.

Les spécimens d'*O. trigeminus*¹ provenant des états de Goiás, Minas Gerais, São Paulo et Mato Grosso do Sul présentent un ventre généralement moucheté de noir et un nombre plus élevé chez les mâles d'écaillés ventrales et sous-caudales que les spécimens provenant du nord-est du Brésil, ces derniers présentant un ventre blanc immaculé. Les femelles ont un nombre d'écaillés ventrales et sous-caudales uniforme sur toute l'aire de répartition de l'espèce. L'hémipénis est identique tant chez les mâles à ventre moucheté que chez ceux qui présentent un ventre blanc uniforme. Il n'est pas exclu que les spécimens à ventre moucheté puissent constituer un taxon valide. Néanmoins, le manque de données géographiques ainsi que le nombre restreint de spécimens en notre possession ne nous permettent pas pour l'instant de tirer des conclusions. L'analyse de ce problème est actuellement en cours.

La distribution d'*Oxyrhopus guibei* englobe les états du sud (Paraná), sud-est (São Paulo, Minas Gerais) et centre-ouest du Brésil (Mato Grosso do Sul, Mato Grosso et Goiás), ainsi que l'Argentine, le Paraguay et la Bolivie. Il existe une population isolée dans les alentours de Ilhéus (Bahia) et liée à un environnement de forêt humide. BERG (1898 : 21) a mentionné deux exemplaires d'*O. trigeminus* récoltés à Misiones et Corrientes en Argentine : ceux-ci sont très probablement des *O. guibei*. Deux autres exemplaires d'*O. guibei*, l'un provenant de La Verde,

1. Spécimens à ventre blanc immaculé (mâles. V : 174-198 ; M = 184,00 ± 7,80 ; n = 18/SC : 62-77 ; M = 70,10 ± 3,80 ; n = 18) (femelles. V : 190-214 ; M = 200,05 ± 7,30 ; n = 21/ SC : 53-72 ; M = 61,60 ± 5,00 ; n = 21).

Spécimens à ventre moucheté (mâles. V : 192-209 ; M = 199,10 ± 5,00 ; n = 14/SC : 73-81 ; M = 76,70 ± 2,60 ; n = 14) (femelles. V : 195-220 ; M = 207,20 ± 10,60 ; n = 5/SC : 56-73 ; M = 65,60 ± 6,95 ; n = 5).

provincia del Chaco (FML 02101) et l'autre de Molina Punta, provincia de Corrientes (FML 02102), confirment la présence de cette espèce au nord de l'Argentine (G. SCROCCHI, *com. pers.*). Les deux exemplaires de Bolivie proviennent de Buenaventura, une localité située non loin de Santa Cruz, ce qui nous porte à croire que *O. guibei* doit vraisemblablement être répartie sur tout le sud-est du territoire bolivien.

DESCRIPTION DES ESPÈCES

DÉSIGNATION DU LECTOTYPE D'*Oxyrhopus trigeminus*

La description par DUMÉRIL *et al.* (1854) fut établie à partir d'un lot d'une trentaine d'exemplaires provenant de Rio de Janeiro et de Bahia (Brésil). Actuellement, les collections du Muséum national d'Histoire naturelle renferment onze spécimens d'*O. trigeminus* dont trois ont probablement fait partie de ce lot. Un quatrième spécimen appartenant également à la série du matériel original a été déposé dans les collections de l'Institut Butantan (Brésil). Nous allons examiner chacun de ces spécimens indépendamment, dans le souci de désigner un lectotype et préciser la terra typica de cette espèce.

L'exemplaire MNHN 3785 (maintenant IBH 17744) porte la mention : « Rio de Janeiro, Brésil S. E. — Castelnau et Deville ». Le fait qu'il ait été collecté par CASTELNAU et DEVILLE l'identifie comme ayant fait partie du lot des syntypes. Néanmoins, l'information « Rio de Janeiro » ne figure pas dans le catalogue des spécimens du Muséum de 1864 (le plus ancien) où l'on ne peut lire à côté de son numéro que « Brésil, Castelnau et Deville ». En revanche, dans le catalogue plus récent « Rio de Janeiro » a été rajouté à la localité originelle manifestement de la même écriture qui signale plus loin « donné à Hoge en 1956 ». Nous ne pouvons donc que le considérer comme provenant du Brésil, sans plus de précision.

Les exemplaires MNHN 3784 et MNHN 3613 portent respectivement les mentions « Amérique Méridionale » et « Brésil ». Ces données étant trop incomplètes, nous n'en tiendrons pas compte.

Le dernier spécimen, MNHN 7599, de « Bahia, Brésil » ne porte pas de nom de collecteur. Cependant, nous pensons qu'il est judicieux de proposer ce spécimen comme lectotype car la localité est la plus précise en fonction de la description d'origine. Ce choix permet de désigner comme terra typica restricta « Bahia, Brésil », l'ancien nom de l'actuelle ville de Salvador (Bahia, Brésil) (voir : VANZOLINI, 1948 ; HOGE et ROMANO, 1977).

***Oxyrhopus trigeminus* Duméril, Bibron et Duméril, 1854**

Lycodon formosus : SCHLEGEL, 1837 : 113 (partim).

« *Oxyrhopus trigeminus* » Duméril, 1853 : 107 (nomen nudum).

Oxyrhopus trigeminus Duméril, Bibron et Duméril, 1854 : 1013. Lectotype (présente désignation) :

MNHN 7599 provenant de l'état de Bahia, Brésil.

Oxyrhopus tergeminus Jan et Sordelli, 1870 : 36^e livraison, pl. 1, fig. 3 et 4 (émendation injustifiée).

DIAGNOSE. — *Oxyrhopus trigeminus* se distingue d'*O. guibei* par : la couleur claire de ses écailles labiales; son museau clair moucheté de noir; la longueur de la première bande rouge (nuchale) qui est souvent presque aussi longue sur son axe parasagittal que sur ses côtés; la grande taille des bandes noires et blanches qui composent les triades antérieures du corps, celles-ci étant toutes souvent de la même longueur sur la région dorsale, et les bandes noires présentant une forme ocellée; l'absence totale d'envahissement de la région ventrale par ces triades; la conformation générale des hémipénis, présentant un corps plus effilé, deux fois plus grand que les lobes, une bifurcation plus médiane du sulcus spermaticus, la face interne des lobes envahie jusqu'à son extrémité distale par la rangée d'épines de la région asulquée et une tendance à l'évanouissement des grands calices spinulés au fur et à mesure qu'ils se rapprochent de la région proximale des lobes.

Écaillage : Écailles dorsales lisses, disposées en 19-19-17 rangs, parfois en (18 ou 20)-19-17. Deux fossettes apicales bien visibles. Ventrals comprises entre 174-209 (M = 190, 60 ± 10,10; n = 32) chez les mâles et 190-220 (M = 201,40 ± 8,30; n = 26) chez les femelles. Sous-caudales divisées, comprises entre 62-81 (M = 73,00 ± 4,70; n = 32) chez les mâles et 53-73 (M = 62,30 ± 5,50; n = 26) chez les femelles. Rostrale plus large que haute, peu visible en vue dorsale. Internasales paires, un peu plus larges que longues, ayant la moitié ou un peu plus de la taille des préfrontales. Préfrontales à peu près aussi longues que larges, toutes deux en contact avec la frontale, la préoculaire, la loréale, la nasale, l'internasale et entre elles. Frontale pentagonale et un peu plus longue que large. Pariétales deux fois plus longues que larges. Supraoculaires plus larges postérieurement. Nasales longues, la narine s'ouvrant au milieu de celle-ci et la divisant nettement. Loréales deux fois plus longues que larges. Préoculaires séparant les loréales de l'orbite et touchant la frontale. 2 post-oculaires, 2 + 2 ou 2 + 3 temporales. Supralabiales 8/8, quelquefois 8/9 ou 9/9, la quatrième et la cinquième bordant l'orbite (parfois la troisième aussi). Infralabiales 10/10, les quatre premières (parfois les cinq) touchant la première paire de mentonnières qui est un peu plus longue que la deuxième.

Couleur (fig. 7 A; 8 A, D) : Coloration en triades (noir-blanc-noir-blanc-noir), les bandes noires étant séparées l'une de l'autre par deux bandes blanches généralement aussi longues que les noires dont la forme est ocellée sur la partie antérieure du corps. Les triades se compriment sur la partie postérieure du corps et les bandes noires perdent leur forme ocellée prenant une disposition semblable à celles présentes chez *Oxyrhopus guibei*. Les triades sont séparées entre elles par des bandes rouges plus petites ou de même taille. La tête est sombre jusqu'aux 3/4 postérieurs des pariétales, le museau étant clair et moucheté de noir. Les supra-labiales, les quatre premières infralabiales et la symphysale sont noires sur leur bord postérieur. Les mentales sont toujours immaculées. La région distale des écailles dorsales est mélanisée. Le premier anneau rouge (nuchal) est généralement aussi grand dorsalement, ou un peu plus petit, que le premier anneau noir. Souvent, les triades ne coïncident pas entre elles sur le dos, se trouvant disloquées. On observe une tendance au mélanisme plus poussée dans les espaces blancs. Le ventre est blanc immaculé ou présente quelquefois des taches noires éparses ou plus concentrées. La partie ventrale de la queue est souvent mélanisée, principalement aux jonctions des deux rangées sous-caudales.

Hémipénis (fig. 1 A, B) : L'hémipénis invaginé se termine à la hauteur de la douzième écaille sous-caudale. Son corps est bien allongé, rappelant le type d'hémipénis trouvé chez les autres genres appartenant à la tribu des Pseudoboini. Il est bilobé et bicapitulé, les lobes ayant chacun une aire dénudée en forme de « disque » et des micro-ornementations de calices spinulés sur toute la surface du capitulum. Ce dernier présente la partie distale ornée de grands

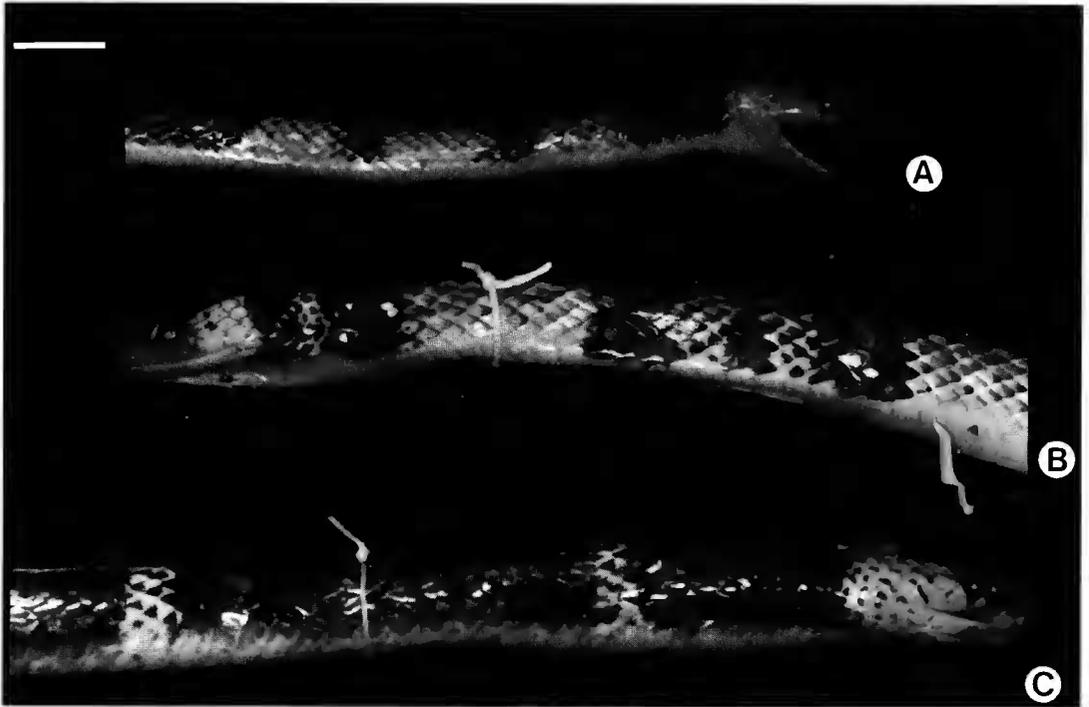


FIG. 7. — Vue latérale de la tête et de la première triade (noir-blanc-noir) du corps : A, *Oxyrhopus trigeminus* (MNRJ 3997), vue latérale droite; B, *O. guibei* comb. nov. (ZUEC 846), vue latérale gauche; C, *O. aff. melanogenys* (TCWC 42137), vue latérale droite. (Échelle = 1 cm.)

calices spinulés qui s'évanouissent progressivement, alors que les spinules augmentent de taille vers la région proximale du lobe. Le sillon spermatique se bifurque un peu en dessous de la moitié du corps de l'organe, il prend alors une position centrifuge pour se terminer au centre des aires dénudées placées latéralement sur les lobes. Le corps est orné de spinules, tandis que les grandes épines sont disposées en deux rangées ayant chacune son homologue symétrique. L'une débute au niveau de la bifurcation du sillon spermatique, se prolonge par la face latérale puis asulquée de l'organe et se termine sur la face médio-distale du lobe. L'autre commence au niveau de la base du lobe, sur la face sulquée, et s'étend proximo-distalement sur celui-ci en restant sur la face sulquée de l'organe. Le corps de l'hémipénis est deux fois plus grand que les lobes.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE (fig. 6). — Guyana (formations ouvertes de savane). Brésil : États du Amapá (Curiaú; voir CUNHA et NASCIMENTO, 1983), Pará (Serra do Ererê et île de Marajó), Goiás, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo et Mato Grosso do Sul. Probablement présent aussi sur les États du Maranhão, Piauí et Sergipe (Brésil; voir discussion sur l'aire de répartition de l'espèce).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Amérique méridionale** (MNHN 3784). **Guyana** : Demerara (BMNH 1990.19, 1990.20). **Brésil** : *Brésil* (MNHN 3613, 1946.6, 1967.123, 1967.124, 1991.2820). *Pará* : Serra do Ererê (MNRJ 433); île de Marajó (BMNH 1923.11.9.123, 1923.11.9.124). *Goiás* : Luziânia (IBH 54428); Santa Rita do Araguaia, fazenda Valinho (MZUSP 9918). *Ceará* : Fortaleza, Mucuripe (MNRJ 2029). *Rio Grande do Norte* : Natal (MNRJ 1918, 1919). *Paraíba* : Acauã, Sousa (MNRJ 1913, 1915, 1916). *Pernambuco* : Recife, Dois Irmãos (MNRJ 1920, 1921). *Alagoas* : Palmeira dos Índios (MNRJ 2064). *Bahia* : État de Bahia (MNHN 7599 lectotype, 987, 1991.3051); Région de Bahia (MNHN 1976.445); Conde (MNHN 1990.4333); Barreiras (MNRJ 2364, 2365, 2370, 2371, 2374, 2375, 2366, 2367, 2368, 2369, 2372, 2373); Bom Jesus da Lapa (MNRJ 2376, 2377, 2378); Serra Branca, Jeremoabo (MNRJ 4260); barrage de Itaparica (IVB 633, 761); Juazeiro (IBH 51812). *Minas Gerais* : Lagoa Santa (MNRJ 1310, 1311); Buritizeiro, fazenda Triângulo Formoso (MNRJ 4257); Pedras de Maria da Cruz (MNRJ 2379); Serra do Cipó (MZUSP 7514); Mocambinho, Manga (MNRJ 3997, 3998). *Rio de Janeiro* : Rio de Janeiro (BMNH 90.1.27.4); Rio de Janeiro, Restinga da Marambaia (MNRJ 1917), *São Paulo* : Pedregulho (IBH 52909); Dracena (IBH 53968). *Mato Grosso do Sul* : Três Lagoas (IBH 9563); Três Lagoas, Jupia (IBH 22308, 22668, 21903, 22307); Agua Clara (IBH 51910, 51909, 51912); Campo Grande (IBH 43625, MZUSP 10169).

***Oxyrhopus guibei* Hoge et Romano, 1977, comb. nov.**

Oxyrhopus trigeminus guibei Hoge et Romano, 1977 : 58. Holotype : IBH 27382 provenant de Londrina, état du Paraná, Brésil.

DIAGNOSE. — *Oxyrhopus guibei* se distingue d'*O. trigeminus* par : les écailles labiales noires (supra-labiales noires jusqu'à la sixième et infra-labiales jusqu'à la cinquième ou sixième); le museau toujours de couleur noire; la longueur de la première bande rouge (nuchale) souvent bien plus étroite sur son axe parasagittal que sur ses côtés; les bandes blanches des triades généralement plus petites que les deux noires externes; les triades postérieures du corps envahissant le ventre (chez les jeunes, seules les triades de la queue se complètent sur la partie ventrale); la conformation générale des hémipénis qui présentent des grands lobes entièrement calculés sur les faces interne et externe, les grands calices spinulés étant uniformément disposés sur toute la surface de chaque capitulum, un sillon spermatique qui bifurque vers la base de l'organe et un corps ramassé sur lui-même.

Écailles : Écailles dorsales lisses disposées en 19-19-17 rangs, quelquefois (21 ou 20)-19-17, et possédant deux fossettes apicales bien visibles. Ventrals comprises entre 184-198 ($M = 191,90 \pm 4,70$; $n = 14$) chez les mâles et 203-213 ($M = 207,90 \pm 2,50$; $n = 17$) chez les femelles. Sous-caudales divisées, comprises entre 75-88 ($M = 81,40 \pm 3,60$; $n = 14$) chez les mâles et 69-79 ($M = 73,90 \pm 2,50$; $n = 17$) chez les femelles. Rostrale plus large que haute, peu visible en vue dorsale. Internasales un peu plus, ou tout aussi larges que longues et ayant la moitié de la taille des préfrontales. Préfrontales à peu près aussi larges que longues, toutes deux en contact avec la frontale, la préoculaire, la loréale, la nasale, l'internasale, et entre elles. Frontale pentagonale. Pariétales deux fois plus longues que larges. Supraoculaires plus larges postérieurement. Nasales divisées en leur milieu par la narine. Loréales à peu près deux fois plus longues que larges. Préoculaires séparant les loréales des orbites et touchant la frontale. 2 post-oculaires. 2 + 3 temporales. Supralabiales 8/8, la quatrième et la cinquième bordant l'orbite. Infralabiales 10/10, les cinq premières touchant les mentonnières antérieures qui sont un peu plus longues que les postérieures.

Couleur (fig. 7 B; 8 B, D) : Coloration en triades (noir-blanc-noir-blanc-noir) formées de deux bandes noires externes et une médiane séparées par deux bandes blanches. Chez le jeune

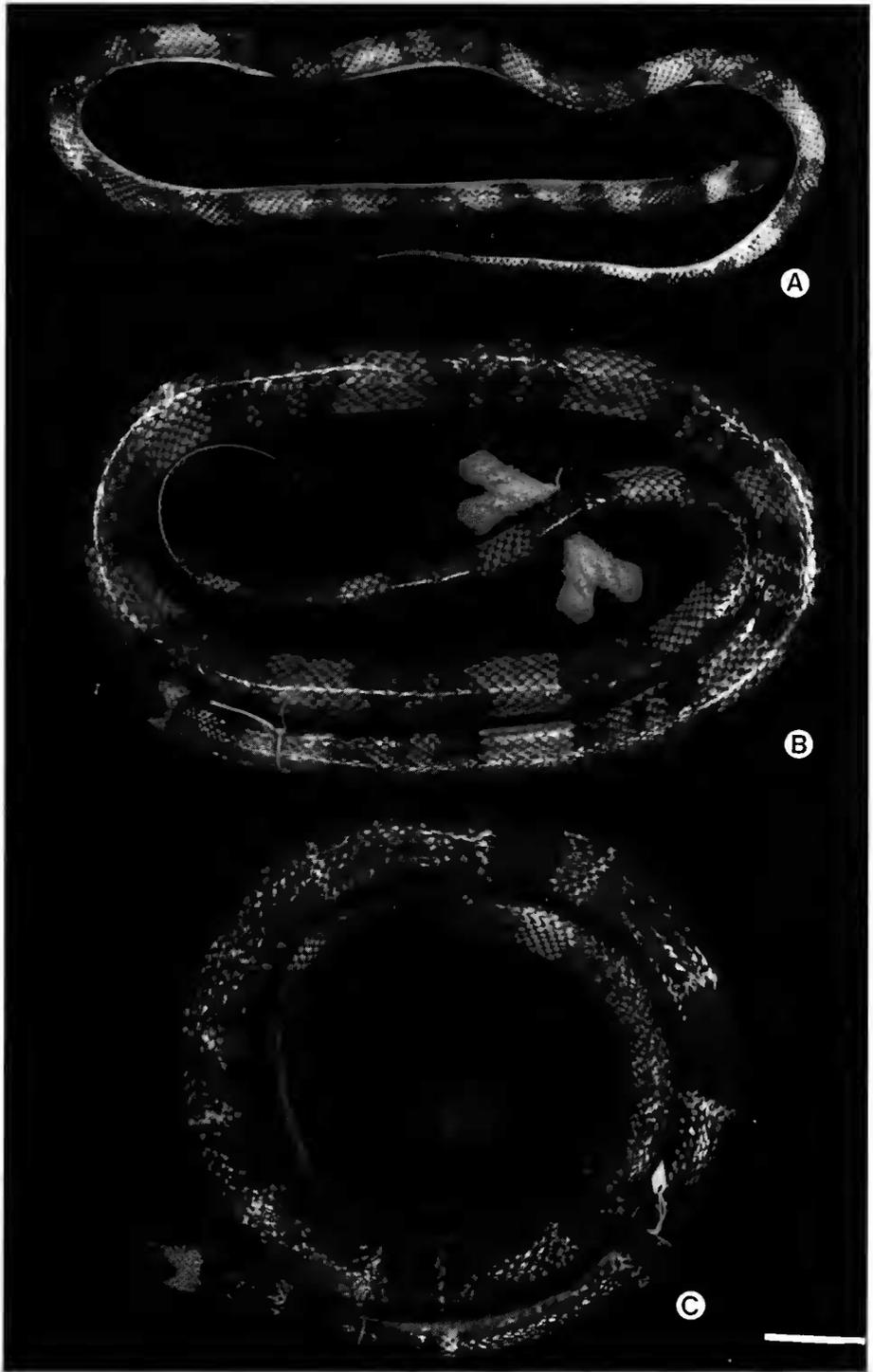


FIG. 8 A-C. — Vue dorsale du corps : A, *Oxyrhopus trigeminus* (MNRJ 3997); B, *O. guibei* comb. nov. (ZUEC 846); C, *O. aff. melanogenys* (TCWC 42137). (Échelle = 2 cm).



FIG. 8 D-F. — Vue ventrale du corps : D, *Oxyrhopus trigeminus* (MNRJ 3997); E, *O. guibei* comb. nov. (ZUEC 846); F, *O. aff. melanogenys* (TCWC 42137). (Échelle = 2 cm).

les bandes blanches sont aussi longues que les noires, diminuant considérablement au fur et à mesure que l'animal vieillit. Les bandes noires externes sont tout aussi, sinon plus, longues que la médiane. Les triades sont séparées entre elles par une bande rouge aussi longue que celles-ci. La taille et la conformation des bandes formant les triades ne changent que très sensiblement le long du corps. Le museau et la tête sont toujours noirs, les supralabiales jusqu'à la sixième et les infralabiales jusqu'à la cinquième ou sixième le sont aussi. Le premier anneau rouge (nuchal) est, chez l'adulte, toujours très étroits sur sa région dorsale, se trouvant souvent presque totalement saisi par le noir de la tête et de la nuque (cette condition étant aussi observée chez le jeune). Les triades sont fréquemment disloquées chez cette espèce. La partie distale des écailles est toujours mélanisée. Le ventre est blanc immaculé chez le jeune, à l'exception de la région caudale où l'on observe toujours une invasion des triades et des bandes rouges. Au fur et à mesure que l'animal se développe, les autres triades et les bandes rouges envahissent le ventre dans le sens postéro-antérieur, à l'exception des deux ou trois premières triades.

Hémipénis (fig. 1 C, D) : L'hémipénis se termine à la hauteur de la douzième écaille sous-caudale. Il est bilobé et bicapitulé, les lobes ayant des micro-ornementations faites de grands et profonds calices spinulés sur toute la surface du capitulum. Le sillon spermatique se bifurque à la base de l'organe et prend une position centrifuge, terminant au centre d'aires dénudées en forme de disques, placées latéralement sur les lobes. Des spinules recouvrent tout le corps. De grandes épines sont disposées en deux rangées ayant chacune son homologue symétrique. L'une part au niveau de la bifurcation du sillon spermatique, suit la face latérale puis asulquées de l'organe et se termine sur la face médiane du lobe, n'atteignant pas son sommet. L'autre débute au niveau de la base du lobe et s'étend proximo-distalement sur celui-ci en restant sur la face sulquée de l'organe. Le corps de l'hémipénis est une fois et demie plus grand que les lobes.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE (fig. 6). — Brésil : États de Goiás, Bahia (Ilhéus; voir discussion de l'aire de répartition de l'espèce), Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Mato Grosso et Mato Grosso do Sul. Nord de l'Argentine, Paraguay et Bolivie.

MATÉRIEL EXAMINÉ — *Oxyrhopus guibei* : **Brésil** : Goiás : município de Niquelândia, rio Maranhão à proximité de la Serra da Mesa (MNRJ 4255); Santa Rita do Araguaia, fazenda Valinho (MZUSP 9917, 9939). Minas Gerais : Parque Nacional do Caparaó (MZUSP 7722); Caparaó (MZUSP 7582); Parc National de la Serra da Canastra (MZUSP 7578); Curvelo (MNRJ 4256); Lagoa Santa (MNRJ 1321, 1322). São Paulo : Município de Campinas, Barão Geraldo (ZUEC 846); Município de Mogi-Mirim, Chácara São Pedro (ZUEC 847); Boracéia (MZUSP 4478); Capão Bonito (MZUSP 9835); Pirituba (MZUSP 3966); São Paulo (MZUSP 5110, 8005, 4051; USNM 69248, 69249, 39071); Pacaembu (MZUSP 3410); Ipiranga (MZUSP 152, 320, 322, 323, 1732); Guarulhos (MZUSP 4361); São Bernardo do Campo (MZUSP 4032); Cidade Jardim (MZUSP 2610); Santo Amaro (MZUSP 3406); Toriba (MNHN 8750); São Bernardo do Campo, Charara, 3 (MNHN 1964.254); Itupeva, Fazenda Rio Abaixo (MNHN 1980.1109); Município Jales (MNHN 1980.1121); Penápolis (USNM 76381, 76382); Baurú (USNM 165561). Mato Grosso : 12°51' S-51°46' W (BMNH 1972 436). Mato Grosso do Sul : Anastácio (MZUSP 10106); Campo Grande (MZUSP 10148, 10170, 10171); Coxim (MZUSP 8639); Salobra (MNRJ 1463). Paraná : Parc National de Fóz do Iguacú (MNRJ 432). **Paraguay** : Paraguay : (USNM 5818, 12381a, 12381b); Asunción (à proximité) (USNM 142096); Itapua : Capitan Miranda, C.A. 14 km (par la route) au nord-nord-est de Encarnación, sur l'autoroute 6 (USNM 253212); Alto Paraguay : Primavera (BMNH 1958.1.2.29, 1955.1.6.19, 1960.1.2.95, 1955.1.6.11, 1960.1.2.97. 1962.85); Primavera, Lorna Ghoby (BMNH 1955.1.6.10). **Bolivie** : Buenavista (BMNH 1927.8.1.232, 1927.8.1.233).

Oxyrhopus aff. *melanogenys* : Pérou : Loreto : Yanomono, 70 km en aval du fleuve depuis Iquitos, sur la berge du Rio Amazonas (USNM 197285); Iquitos (USNM 197286, 197287, 197288; TCWC 40520, 41433, 41434); Colonia, village Bora, sur la rive droite du Rio Zumun, affluent de la rive gauche de l'Yahuasyacu (MNHN 1978.2313); Moropon (TCWC 40521, 42137, 42138, 42139, 44094. 44699); Mishana (TCWC 44093, 41432, 42135, 42136); Santa Maria (TCWC 44700). Brésil : Amazonas : Réserve de l'Inpa (WWF) (MZUSP 8436, 8437, 8438, 8665). Roraima : Rio Jauaperi (MZUSP 10096). Pará : Oriximiná (MZUSP 5222).

O. melanogenys : Brésil : Acre : Porto Walter (MZUSP 7381, 7379); Alto Purus (MZUSP 2499). Rondonia : Cachoeira de Nazaré, Rio Machado (MZUSP 9073, 9080); Santa Cruz da Serra (MZUSP 8360); Nova Esperança (MZUSP 8362); Nova Vida (MZUSP 8704); Nova Brasília (MZUSP 8758, 8759); RO 399, km 21 (MZUSP 8769). Pará : Rio Xingu (MZUSP 9391, 9392, 9393); Rio Xingu, Cachoeira do Espelho (MZUSP 9058); Rodovia Belem-Brasília, km 93 (MZUSP 3748); Belem (MZUSP 3683).

Remerciements

Nous tenons à remercier le Professeur Alain DUBOIS pour son assistance et ses conseils. G. ZUG et I. INEICH ont eu la gentillesse de relire le manuscrit, nous apportant de nombreuses suggestions. Nous sommes redevables aux responsables des collections herpétologiques qui nous ont fourni le matériel nécessaire à ce travail et dont les noms suivent : J. R. DIXON (TCWC) I. LAPORTA FERREIRA (IBH), C. MCCARTHY (BMNH), A. MELGAREJO (IVB), I. SAZIMA (ZUEC), P. E. VANZOLINI (MZUSP), G. ZUG (USNM). Nous aimerions remercier en particulier A. OLHER pour nous avoir assisté dans la préparation des planches photographiques et des tests statistiques, ainsi qu'à H. FERRAREZZI qui nous a fourni un hémipénis d'*Oxyrhopus rhombifer* et un d'*O. guibei*, N. LATSANOPOULOS qui a collaboré à la confection des dessins, G. SCROCCHI qui nous a confirmé la présence d'*O. guibei* en Argentine, H. R. SILVA et M. C. B. PEREIRA pour leur soutien sur le terrain et au laboratoire.

Le premier auteur est redevable à la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) qui lui a accordé une bourse de Doctorat (dossier n° 5242/89-14).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMARAL, A. DO, 1926. — Notas de ophiologia. Terceira nota de nomenclatura ophiologica. I) Sobre a preferencia do nome generico *Pseudoboa* Schneider, 1801, a *Clelia* Fitzinger, 1826 e *Oxyrhopus* Wagler, 1830. II) Sobre a preferencia do nome especifico *Pseudoboa petola* (L. 1758) a *P. petolaria* (L. 1758). *Rev. Mus. Paulista*, 14 : 10-16.
- 1929. — Estudos sobre ophidios neotropicos. XVIII — Lista remissiva dos ophidios da região neotropica. *Mem Inst. Butantan*, 4 : I-VIII + 129-271.
- BAILEY, J. R., 1939. — Relationships and distribution of the snakes allied to the genus *Pseudoboa*. Ph. D. Dissertation, University of Michigan : I-IV + 1-239.
- 1967. — The synthetic approach to colubrid classification. *Herpetologica*, 23 (2) : 155-161.
- 1970. — *Oxyrhopus* Wagler. In : J. A. PETERS et B. OREJAS-MIRANDA (Eds.), Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I : Snakes. Washington, Smithsonian Institution Press : I-VIII + 1-347.
- BERG, C., 1898. — Contribuciones al conocimiento de la fauna erpetológica argentina y de los paises limítrofes. *An. Mus. nac. Buenos Aires*, 6 : 1-35.
- BOULENGER, G. A., 1896. — Catalogue of the snakes in the British Museum (Natural History). Volume 3. London, Trustees : I-XIV + 1-727, 25 planches.

- CADLE, J. E., 1984a. — Molecular systematics of Neotropical xenodontine snakes : I. South American xenodontines. *Herpetologica*, **40** (1) : 8-20.
- 1984b. — Molecular systematics of Neotropical xenodontine snakes : II. Central American xenodontines. *Herpetologica*, **40** (1) : 21-30.
- CEI, J. M., 1986. — Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina, Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas. Monografía IV. Torino, Museo Regionale di Scienze Naturali : 1-527.
- CUNHA, O. R. DA, et F. P. DO NASCIMENTO, 1978. — Ofídios da Amazônia. X. As cobras da região leste do Pará. *Publ. Avulsas Mus. para. 'Emilio Goeldi'*, **31** : 1-218.
- CUNHA, O. R. DA, et F. P. DO NASCIMENTO, 1983. — Ofídios da Amazônia. XIX. As espécies de *Oxyrhopus* Wagler, com uma subespécie nova, e *Pseudoboa* Schneider, na Amazônia oriental e Maranhão. (Ophidia : Colubridae). *Bol. Mus. para. 'Emilio Goeldi'*, nov. sér. (Zool.), **122** : 1-42, 5 planches.
- DESSAUER, H. C., J. E. CADLE et R. LAWSON, 1987. — Patterns of snake evolution suggested by their proteins. *Fieldiana, Zoology*, **34** : 1-34.
- DIXON, J. R., et P. SOINI, 1977. — The reptiles of the upper amazon basin, Iquitos region, Peru. II. Crocodylians, turtles and snakes. *Milwaukee Publ. Mus., Contr. Biol. Geol.*, **12** : 1-91.
- DOWLING, H. G., et J. M. SAVAGE, 1960. — A guide to the snake hemipenis : a survey of basic structure and systematic characteristics. *Zoologica*, **45** (1) : 17-27, 3 planches.
- DUELLMAN, W. E., 1978. — The Biology of an Equatorial Herpetofauna in Amazonian Ecuador. *Univ. Kansas Mus. nat. Hist. Misc. Publ.*, **65** : 1-352, 4 planches.
- DUMÉRIL, A. M. C., 1853. — Prodrome de la classification des Reptiles ophidiens. Paris, Didot frères : 1-140, 2 planches.
- DUMÉRIL, A. M. C., G. BIBRON et A. DUMÉRIL, 1854. — Erpétologie générale ou histoire naturelle des Reptiles. Tome 7, première partie. Paris, Roret : 1-xxviii + 1-780.
- GOMES, J. F., 1918. — Contribuição para o conhecimento dos ophídios do Brasil. II. Ophídios do Museu Rocha (Ceará). *Rev. Mus. Paulista*, **10** : 505-527.
- GÜNTHER, A., 1858. — Catalogue of Colubrine snakes in the collection of the British Museum. London, Trustees : 1-xvi + 1-281.
- HENNIG, W., 1950. — Grundzüge einer Theorie der phylogenetischen systematik. Berlin, Deutscher Zentralverlag : 1-370.
- HOGE, A. R., et S. A. R. W. L. ROMANO, 1977. — Description of a new subspecies of *Oxyrhopus* Wagler. (Serpentes : Colubridae). *Mem. Inst. Butantan*, **40/41** : 55-62.
- HOOGMOED, M. S., 1979. — The Herpetofauna of the Guianan region. In : W. E. DUELLMAN (Ed.), The South American Herpetofauna : Its origin, evolution and dispersal. *Monogr. Mus. nat. Hist. Univ. Kansas*, **7** : 241-279.
- 1982. — Snakes of the Guianan region. *Mem. Inst. Butantan*, **46** : 219-254.
- JAN, G., 1863. — Elenco sistematico degli ofidi descritti e disegnati per l'iconografia generale. Milano, Lombardi : 1-vi + 9-143.
- JAN, G., et F. SORDELLI, 1870. — Iconographie générale des ophidiens. Volume trois. Livraisons 35 à 50. Milan, F. Sordelli : 96 planches (livraisons publiées de 1870 à 1881).
- JENNER, J. V., et H. G. DOWLING, 1985. — Taxonomy of American xenodontine snakes : The tribe Pseudoboini. *Herpetologica*, **41** (2) : 161-172.
- LANCINI, A. R., 1979. — Serpientes de Venezuela. Caracas, Ernesto Armitano : 1-262.
- LESCURE, J., 1986. — Amphibiens et Reptiles de la bande côtière en Guyane Française. In : Anon. (Ed.), Le littoral guyanais. Cayenne, Sepanguy-Sepanrit : 111-118.
- MANZANI, P. R., et A. S. ABE, 1988. — Sobre dois novos metodos de preparo do hemipenis de serpentes. *Mem. Inst. Butantan*, **50** (1) : 15-20.

- MYERS, C. W., 1974. — The systematics of *Rhadinaea* (Colubridae), a genus of New World snakes. *Bull. Am. Mus. nat. Hist.*, **153** (1) : 1-262.
- 1986. — An enigmatic new snake from the Peruvian Andes, with notes on the Xenodontini (Colubridae : Xenodontinae). *Am. Mus. Novit.*, **2853** : 1-12.
- MYERS, C. W., et L. TRUEB, 1967. — The hemipenis of an anomalepidid snake. *Herpetologica*, **23** : 235-238.
- MYERS, C. W., et J. A. CAMPBELL, 1981. — A new genus and species of colubrid snake from the Sierra Madre del Sur of Guerrero, Mexico. *Am. Mus. Novit.*, **2708** : 1-20.
- PETERS, J. A., et B. OREJAS-MIRANDA, 1970. — Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I : Snakes. Washington, Smithsonian Institution Press : i-viii + 1-347.
- PROCTER, J. B., 1923. — On new and rare reptiles from South America. *Proc. zool. Soc. London*, **1923** : 1061-1067.
- SCHLEGEL, H., 1837. — Essai sur la physionomie des serpens. Partie descriptive. La Haye, J. Kips, J. Hz. et W. P. Stockum : i-vi + 1-606 + i-xvi.
- STEJNEGER, L., 1901. — An annotated list of batrachians and reptiles collected in the vicinity of La Guaira, Venezuela, with descriptions of two new species of snakes. *Proc. U. S. nat. Mus.*, **24** (1248) : 179-192.
- THOMPSON, J. C., 1913. — *Oxyrhopus trigeminus* D., B. & D., the type of *Erythroxyrhopus* gen. nov., *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **65** : 78-80.
- VANZOLINI, P. E., 1948. — Notas sobre os ophidios e lagartos da Cachoeira de Emas, no município de Pirassununga, Estado de São Paulo. *Rev. Brasil. Biol.*, **8** (3) : 377-400.
- 1978. — An annotated bibliography of the land and fresh-water reptiles of South America. Volume II (1901-1975). São Paulo, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo : i-vi + 1-316 + i-viii.
- 1986. — Addenda and corrigenda to part I : Snakes, pp. 1-26. In : J. A. PETERS et B. OREJAS-MIRANDA (Eds.), Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I : Snakes. Part II : Lizards (nouvelle édition). Washington, Smithsonian Institution Press : i-vi + 1-26 + v-viii + 1-347 + 1-25 + v-viii + 1-293.
- WILEY, E., O., 1981. — Phylogenetics. The theory and practice of phylogenetic systematics. New York, Wiley : i-xv + 1-439.
- ZAHER, H., et U. CARAMASCHI, 1989. — A identidade específica de *Oxyrhopus trigeminus* e *O. guibeii* (Ophidia ; Colubridae), p. 75. In : M. L. CHRISTOFFERSEN et D. S. AMORIN (Eds.), XVI Congresso Brasileiro de Zoologia. Universidade Federal da Paraíba : i-x + 1-258. (Résumé).